



무엇이 궁금하십니까?

Q. 유효성분 또는 원제는 무엇입니까?

A. 논이나 밭에 쓰여지는 농약. 예를 들면 입상이나 가루상태인 약제의 내용물은 대부분 건조한 점토 등으로 되어 있습니다. 그러므로 실제 살충이나 살균, 제초효과를 가지는 성분은 매우 적은 양이 포함되어 있습니다. 즉 농약으로서의 효과를 가지는 성분을 「유효성분」이라 부릅니다.

유효성분은 극히 적은 양으로 효과를 나타냅니다. 이러한 적은 양을 논이나 밭에 균일하게 뿌린다는 것은 불가능하기 때문에 점토 등을 섞어 양을 증가시켜 농작물에 얼룩없이 부착하도록 하거나 또는 유효성분의 분해를 억제하는 성분을 추가하여 품질을 유지하도록 연구되어 있습니다.

유효성분을 광물질의 증량제에 얇게 코팅하기도 하고 또한 다양한 보조제를 첨가하여 가루상태나 입상으로 만듭니다. 유효성분을 실제 논이나 밭에 사용할 수 있도록 가공한 것을 제

형이라 부릅니다.

원제는 주로 농약 제조장에서 사용되는 용어로 「유효성분」과 거의 같은 의미입니다.

그러나 유효성분은 화학명이나 화학식으로 표시됩니다. 말하자면 항상 순도 100%의 존재인데 대하여 원제는 그것보다 구체적으로 농약 제제의 원료가 되며 공업적으로 합성된 제품을 의미합니다. 따라서 원제는 유효성분 뿐만 아니라 합성때에 발생하는 불순물을 다소 포함하고 있습니다. 유효성분은 10a(300평)당 수g에서 수십g만으로 효과를 발휘합니다. 종래보다 적은 양으로 효과를 발휘하는 유효성분의 개발이 진행되고 있습니다.

예를들면 설폰닐우레아계통의 제초제는 10a당 유효성분양은 불과 3g에 지나지 않습니다. 농약 제제중의 유효성분양은 그 형태 그대로 논이나 밭에 살포되는 분제나 입제는 1%~10%, 그 중에는 0.1% 정도의 제제도 있습니다. 유제나 수화제 등의 제품은 수십%입니다만 실제로 사용할 때에는 1000배~3000배 등으로 약하게 하기 때문에 농도는 더 낮아집니다. Y

■ 농약의 제형과 특징

제 형	특 징
분제	농약원제를 담체(裻體)에 혼합한 분말상의 제형. 살포시의 표류비산이 많다. 최근에는 미세분분을 제거하여 표류 비산성을 적게한 DL분제가 보급되고 있다.
입제	농약원제를 코팅 또는 흡착시킨 제형. 유효성분이 논이나 밭 토양에 용출하여 직접 또는 뿌리부분에서 흡수 등에 의한 표적생물로 도달한다.
수화제	미세하게 분쇄한 농약 고체 원제를 보조 성분으로 하는 습윤제, 분산제, 점토 등을 혼합한 제형. 액체원제의 경우는 고흡유성 담체에 흡착시킨다. 물로 희석시켜서 살포한다. 살균제나 적당한 용제가 적은 원제는 수화제로 하는 것이 많다.
과립수화제	고체농약 원제(액체원제의 경우는 고흡유성 담체에 흡착시킨다)를 미분세한 습윤제, 분산제 등과 혼합한다. 이것을 건조, 입상화 한다. 수화제와 달리 희석시에 분진이 없다.
유제	물에 녹기 어려운 농약원제를 적당한 용제에 녹여서 유화제를 첨가한 제제. 물로 희석하여 유화상태로 살포한다. 살충제로서 일반적인 제제이다.
EW제	농약원제(물에 불용성액체 또는 용액)를 보조성분으로 유화제, 동결방지제, 증점제, 방부제 및 물 등 혼합한 제제 유화제 등과 다른것은 용제가 가지는 결점이 없다.
마이크로 캡슐제	농약원제를 마이크로 캡슐화 하여 물에 현탁시킨 제제. 보조성분으로서 유화제, 동결방지제, 방부제 등을 사용한다. 방출억제제로서 연구되고 있다.

농약 이야기

얼마전까지만 해도 겨울의 채소라고는 추위에 강한 파, 무, 시금치, 상추, 배추 등에 불과했습니다. 그러나 지금은 노지재배와 하우스재배 등으로 인해 대부분의 채소가 연중 생산되게 되었습니다. 다시말해 계절감이 없어진 것입니다. 즉, 균형있는 식생활을 가능하게 하는데 크게 기여했다고 할수 있습니다. 일반적으로 하우스 등의 시설재배에는 병해충이 발생하기 쉽기 때문에 적절한 농약사용은 필수불가결합니다.

